

Examen de Matemática B - 3° BE BF BG - 14/12/11

1) A) i) Dados A, B y C. Hallar los puntos del plano que verifican:

$$\widehat{APB} = 60^\circ, \text{ sabiendo además que P equidista de AB y BC}$$



ii) Contruir un triángulo PQR conociendo: $\overline{PQ}=4$ $\overline{QR}=4,5$ y la altura desde R es 4. (Se deberán utilizar y mencionar lugares geométricos para la resolución de los ejercicios)

B) ABCD es un paralelogramo. $A(-1,-2)$ $\vec{AB}=[2,7]$ y $\vec{CA}=[-5,-8]$. Halle las coordenadas de B, C y D. ¿es ABCD un rectángulo? Justifique usando vectores.

C) Dada r) $x+y-3=0$ y c) $x^2+y^2-2x+4y-3=0$. Encuentre las coordenadas de el o los puntos en común, y determine la posición relativa de la recta respecto de la cfa. Graficar.

2) A) Dadas las rectas r) $x-2y+4=0$ y q) $-2x+4y+12=0$

Los puntos de corte de r y q con los ejes coordenados determinan un cuadrilátero PQRT

i) Halle un vector director de cada recta. ¿son colineales?

ii) Hallar las coordenadas de P, Q, R y T.

iii) Halle las coordenadas de los puntos medios de PR y QT ¿es PQRT un paralelogramo?

iv) Clasifique el cuadrilátero y halle el área.

B) Sabiendo que $C(4,3)$ es el centro de la circunferencia, y además pasa por el origen, escriba un conjunto de inecuaciones cuya solución sea la región pintada:

